

участники работают сообща, как слаженная команда, под общим управлением менеджера проекта.

В течение всего жизненного цикла проекта создания УМК и при завершении проводят оценку (контроль) качества по заранее разработанным критериям и параметрам, что необходимо для его дальнейшего совершенствования, внесения изменений и дополнений.

-
1. Archibald, Russell D., Harpham Alan. "Project Manager's Profiles and Certification Workshop Report". Proceedings of the 14th International Expert Seminar, March 15-17, 1990, the INTERNET International Project Management Association, Zurich
 2. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами. Пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2002. 464 с.

Кочнев В.П.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР КОМПЕТЕНТНОСТНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

bushek@rambler.ru

*Уральский Государственный Технический Университет - УПИ
г. Екатеринбург*

Вплоть до настоящего времени при обучении математике упор делается на овладение вычислительным аппаратом, особенно это касается студентов-заочников, которые в основной своей массе ориентированы прикладные задачи применения математики. Считаем важнее всего понятийный аппарат и аппарат контроля адекватности. Цель – формирование коммуникативных компетенций, умение работать с профессиональными математиками, физиками и другими специалистами.

Современные информационные технологии позволяют:

1. разгрузить студента-заочника от рутинных громоздких вычислений;
2. организовать контроль адекватности результатов как с помощью автоматизированных систем символьных вычислений (пакеты Maple, Mathcad), так и с помощью системных вычислений;
3. благодаря сети Интернет для студентов-заочников упрощается общение с преподавателем;
4. упрощается установление межпредметных связей, в частности, с курсом информатики, кроме того, например, возможности пакета позволяют организовать работу с размерностями величин;
5. применение тестовой системы упрощает мониторинг процесса обучения, вместе с тем, следует отметить очевидные негативные последствия чрезмерного увлечения тестами.

В частности, с помощью тестов затруднительно (если вообще возможно)

полноценно контролировать умение формализовать информацию, интерпретировать полученные математические результаты (в том числе интерпретировать в не вполне формализованном виде). Отметим, что эти умения входят в систему важнейших ключевых компетенций специалистов, связанных с использованием математики.

Тенденции современного образования предусматривают формирование информационного педагогического процесса, который определяет у выпускника вуза способность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом требований рынка труда. Полученные теоретические знания позволяют решать многие проблемы, связанные с обучением. Значительное место в решении этих проблем должно быть отведено усилению прикладной направленности преподавания математики. Содержание математического образования определяется потребностями практической деятельности, математические методы широко используются в разнообразных сферах деятельности. Математическое моделирование является неотъемлемой составной частью деятельности современного специалиста. Для исследования математических моделей реализуются межпредметные связи: реализовать межпредметные связи – значит научить студентов строить и исследовать математические модели реальных явлений и процессов.

Известно, что компетенция в переводе с латинского *competentia* означает круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, обладает познанием и опытом, компетентность – владение человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности. Компетентность предполагает минимальный опыт применения компетенции. Компетентность студента предполагает целый набор его личностно-психологических качеств, использование усвоения знания, умений и навыков, а также способы деятельности в жизни для решения практических и теоретических задач. Классические формы образовательного процесса в вузах в настоящее время претерпевают изменения благодаря использованию Интернет – технологий. Создание электронных библиотек, учебно-методических комплексов по изучению вузовских дисциплин, учебных сайтов кафедр улучшают условия работы преподавателя при чтении лекций и проведении практических занятий.

Главными характеристиками выпускников технических специальностей вуза является их компетентность и мобильность. В этой связи переносим акценты при изучении математики на процесс познания, целесообразность которого полностью зависит от познавательной компетентности самого студента. Успешность достижения этой цели зависит не только от того, что усваивается обучаемым, но и от того, как усваивается: индивидуально или коллективно, включая внимание, восприятие, память и личностный потенциал обучаемого, с помощью репродуктивно-иллюстративных или творческих методов обучения.

В ходе проведения самостоятельной работы развивается учебно-познавательная компетентность студента, причем эта учебно-познавательная компетентность может обогащаться новыми компетенциями от различных творческих эвристических компетенций. Самостоятельная работа становится успешной, если студент знает цель работы, способы ее выполнения, критерии оценки и методы контроля и компетентный график самостоятельной работы. Для оперативного управления самостоятельной работой студентов разрабатывается учебно-методический комплекс, который содержит некоторые предписания по технологии обучения. Реализация компетентностного подхода к системе образования зависит от интеллектуальных способностей и развития обучаемых. Источник развития студентов заложен в системе образования, когда за обучающую модель принимаются показатели, харак-

теризующие мышление, умение действовать в творческом плане и обмениваться образовательными целями.

Сочетание образовательных компетенций и аппаратных моделей математики с привлечением Интернет – технологий смогут повысить качество усвоения изучаемого материала и повысить успеваемость студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мельников Ю.Б. Математическое моделирование: структура, алгебра моделей, обучение построению математических моделей: Монография – Екатеринбург. Уральское издательство, 2004, 384 с.
2. Селевко Г.К. Компетентности и их классификация// Народное образование. – 2004. – № 4. – с.138-135
3. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компоненты личностно-ориентированной парадигмы образования// Народное образование. – 2003. – № 2. – с.58-64
4. Кочнев В.П. Некоторые элементы обучения решению задач с позиций теории моделирования// Проблемы подготовки учителя математики к преподаванию в профильных классах: тез. докл. XXV Всерос. семинара препод. матем. ун-тов и педвузов/ Под. Ред. А.Г. Мордковича. – М.: Киров: Ред.- изд. отдел Моск. гор. пед. ун-та, 2006, с. 239-240

Кочнев В.П.

МОДЕЛИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ – СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

bushek@rambler.ru

*Уральский Государственный Технический Университет - УПИ
г. Екатеринбург*

Одним из магистральных направлений теории и методики обучения математике является обучение математической деятельности, а не математическим результатам. В то же время методическое обеспечение, особенно рассчитанное на студентов-заочников, по-прежнему, ориентируется на представление точных формулировок определений и теорем, примеров решения задач (в которых, как правило, демонстрируется умение автора решать задачи, без демонстрации механизмов поиска решения), т.е. представления результатов деятельности. Для студентов-заочников это особенно убедительно, так как нет корректировки со стороны преподавателя, или корректировка минимальная.

В настоящее время традиционная методика обучения не может в полной мере реализовать основную цель: учить студентов учиться самостоятельно, воспринимается это с тем условием, что современные методики обучения реализуются к узким вопросам многих предметов, которые изучаются репродуктивно-иллюстративными методами. Для организации учебной деятельности студента-заочника важно найти такие дидактические средства, которые правильно отражали бы данную деятельность, целенаправленно, динамично и достоверно. Главным основополагающим